

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 7月16日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第203253号

出 願 人

Applicant(s):

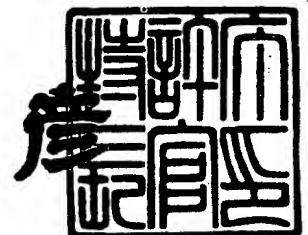
富士写真フイルム株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 3月17日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



【書類名】 特許願
 【整理番号】 FF886361
 【提出日】 平成11年 7月16日
 【あて先】 特許庁長官 殿
 【国際特許分類】 G03B 27/00
 【発明の名称】 ストレージプリンタ
 【請求項の数】 3
 【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台 7 9 8 番地

富士写真

フィルム株式会社内

【氏名】 中村 博明
 【特許出願人】
 【識別番号】 000005201
 【氏名又は名称】 富士写真フィルム株式会社
 【代理人】

 【識別番号】 100080159
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 渡辺 望稔
 【電話番号】 3864-4498

【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 006910
 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9800463

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ストレージプリンタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像データ供給源から取得した原画像データを解析して画像処理条件を設定し、設定した画像処理条件に応じて前記原画像データを処理して出力用画像データとする画像処理部と、前記出力用画像データを用いてプリントを作成するプリント部と、前記画像処理部における処理結果を記憶するストレージと、前記ストレージから画像処理部における処理結果を読み出し、前記画像処理部およびプリント部の少なくとも一方に供給する読出部とを有することを特徴とするストレージプリンタ。

【請求項 2】

前記画像処理部における処理結果が、前記出力用画像データ、前記原画像データおよびその出力用画像データ、前記出力用画像データおよびその画像処理条件、ならびに前記原画像データおよびその画像処理条件の少なくとも 1 つである請求項 1 に記載のストレージプリンタ。

【請求項 3】

前記ストレージが、着脱可能な記憶媒体である請求項 1 または 2 に記載のストレージプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルカメラで撮影された画像の画像データ等を用いて、その画像が再生されたプリントを出力するプリンタの技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】

CCD センサ等のイメージリーダを利用するデジタルカメラやデジタルビデオカメラ等の撮像デバイスが広く普及している。

このような撮像デバイスで撮影された画像を再生したプリントを作成する場合

は、通常、デジタルカメラ等で撮影した画像の画像データをスマートメディアやフロッピーディスク等の記憶媒体に保存して、この記憶媒体をパーソナルコンピュータ（PC）にセットし、記憶媒体から画像データを読み出して、PCに接続されたプリンタによってプリントを作成している。

【0003】

また、最近では、デジタルカメラ等で撮影された画像の画像データを記憶するスマートメディアやフラッシュメモリカード等の記憶媒体から、直接、画像データを読み出して、この画像データにコントラスト調整、明度調整、カラーバランス調整等の画像処理を施して画像を最適化し、処理済の画像データを用いてプリントを作成するプリンタも市販されている。

【0004】

このような従来のプリント方法では、デジタルカメラ等で撮影した画像（画像データ）の整理や保管は、通常、記録媒体に画像名や撮影日等を書いて、所定の保管場所に収納することによって行われており、画像の整理／保管に非常に手間がかかる。

また、一度プリントを作成した画像のプリントを再度作成する場合には、プリント作成する画像を記憶している記憶媒体を探し出して、これPCやプリンタにセットする必要がある、やはり、手間がかかる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、前記従来技術の問題点を解決することにより、デジタルカメラやデジタルビデオカメラで撮影された画像等、各種の画像データ供給源から供給された画像を記録したプリントを作成するプリンタであって、画像（画像データ）の整理や管理を簡易に行うことができ、また、一度プリントを作成した画像の再プリントも容易に行うことができるプリンタを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

画像データ供給源から取得した原画像データを解析して画像処理条件を設定し、設定した画像処理条件に応じて前記原画像データを処理して出力用画像データ

とする画像処理部と、前記出力用画像データを用いてプリントを作成するプリント部と、前記画像処理部における処理結果を記憶するストレージと、前記ストレージから画像処理部における処理結果を読み出し、前記画像処理部およびプリント部の少なくとも一方に供給する読出部とを有することを特徴とするストレージプリンタを提供する。

【 0 0 0 7 】

また、本発明のストレージプリンタにおいて、前記画像処理部における処理結果が、前記出力用画像データ、前記原画像データおよびその出力用画像データ、前記出力用画像データおよびその画像処理条件、ならびに前記原画像データおよびその画像処理条件の少なくとも1つであるのが好ましく、さらに、前記ストレージが、着脱可能な記憶媒体であるのが好ましい。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明のストレージプリンタについて、添付の図面に示される好適実施例を基に詳細に説明する。

【 0 0 0 9 】

図1に、本発明のストレージプリンタの一例の概略ブロック図を示す。

図示例のストレージプリンタ10（以下、プリンタ10とする）は、画像データ供給源Rから供給された原画像データに、所定の画像処理を施して出力用画像データとし、この画像を記録したプリント（ハードコピー）Pを出力するものであって、基本的に、フレームメモリ12と、セットアップ部14およびデータ処理部を有する画像処理部18と、プリント部20と、ストレージ22と、操作パネル24と、入力部26とを有する。

【 0 0 1 0 】

本発明のプリンタ10において、画像データ供給源Rには特に限定はなく、デジタルカメラやデジタルビデオカメラ等の撮像デバイス（そこに内蔵される記憶媒体）、撮像デバイスで撮影された画像の画像データ等の各種の画像データを記憶するスマートメディアやフラッシュメモリカード等の記憶媒体、パーソナルコンピュータ、LAN (Local Area Network) やコンピュータ通信ネットワーク等の

通信手段等、プリンタ 10 が対応可能な画像データを供給できるものであれば、各種のものが画像データ供給源 R と成り得る。

図示例のプリンタ 10 においては、画像データ供給源 R となる記録媒体は入力部 26 (そのドライブ) に装填されて、また、画像データ供給源 R となる撮像デバイス、通信手段、パーソナルコンピュータ等は入力部 26 に接続され、画像データ等がプリンタ 10 に取り込まれる。

【0011】

画像データ供給源 R から取得した画像データは、入力部 26 からフレームメモリ (FM) 12 に送られて記憶され、ここから、セットアップ部 14 およびデータ処理部 16 を有する画像処理部 18 に読み出される。

【0012】

データ処理部 16 は、フレームメモリ 12 から画像データを読み出して、所定の画像処理 (画像データの処理) を行って、プリント部 20 における画像記録に対応する (出力用) 画像データとするものである。

データ処理部 16 における画像処理には特に限定はなく、例えば、グレイバランス調整、彩度調整、階調調整、濃度調整、電子変倍処理、シャープネス (鮮鋭化) 処理、粒状抑制 (ノイズ低減) 処理、記憶色再現処理、プリント部 20 に対応する画像データへの変換処理等の 1 以上が例示される。

これらの各処理は、公知の方法で行えばよく、処理演算 (アルゴリズム)、加算器や減算器による処理、LUT (ルックアップテーブル) による処理、マトリクス (MTX) 演算、フィルタによる処理等を適宜組み合わせて行われる。

【0013】

このデータ処理部 16 における画像処理条件は、セットアップ部 14 が画像解析を行って設定する。

セットアップ部 14 は、フレームメモリ 12 に画像データが記憶されると、これを読み出して、濃度ヒストグラムの作成、平均濃度、ハイライト (最低濃度) やシャドウ (最高濃度)、ヒストグラムの極大値および極小値濃度などの必要な画像特徴量の算出等を行い、濃度ヒストグラムや画像特徴量、操作パネル 24 からの入力 (色や濃度調整等) 等に応じて、データ処理部 16 における各種の画像

処理条件を演算して、データ処理部 16 に設定する。

【0014】

データ処理部 16 で処理された画像データは、プリント部 20 に供給され、その画像が記録されたプリント P が出力される。

本発明において、プリント部 20 すなわちプリント P の作成手段には特に限定はなく、公知の方法が各種利用可能であり、例えば、レーザビームによって感光材料（感光性熱現像材料）を走査露光して現像処理を行うプリンタ、電子写真プリンタ、インクジェットプリンタ、サーマルヘッドプリンタ、ヒートモードレーザプリンタ、熱転写プリンタ等が例示される。また、裏面に各種の情報を記録する裏印字（バックプリント）機能を有するものであってもよい。

【0015】

ここで、本発明にかかる図示例のプリンタ 10 においては、プリント部 20 は、プリント P の作成の際に画像データの呼出情報を設定して、この呼出情報をプリント P の表および裏の少なくとも一方に記録する。

また、プリント部 20 は、プリント P を作成した画像データ（出力用画像データ）を、呼出情報等のタグ情報を有する画像ファイルとして、ストレージ 22 に供給する。ストレージ 22 は、この画像ファイルを、例えば、呼出情報や日付に応じた所定の位置（アドレス）に記憶する。

【0016】

従って、本発明のプリンタ 10 によれば、先にプリント P を作成した画像等、一度処理した画像（画像データ）の整理や保管をストレージ 22 で行うことができ、従来のような手間のかかる記憶媒体の整理等を不要にできる。

また、一度処理した画像を再度、プリント P として出力する場合には、ストレージ 22 から画像データをプリント部 20（あるいはデータ処理部 16）に読み出して、プリント P を作成することができるので、画像データを記憶する記録媒体等を不要にして、手軽かつ簡易な操作で再プリントの作成が可能である。

【0017】

本発明において、ストレージ 22 には特に限定はなく、プリンタ 10 が内蔵するハードディスク等の公知の記憶手段が各種利用可能であるが、DVD（デジタ

ルビデオディスク)、CD-R(CD-レコーダブル)、各種の半導体メモリ、MO(光磁気記録媒体)、Zipなどのリムーバブルハードディスク等の、脱着可能な記録媒体が好ましく例示される。

【0018】

呼出情報にも特に限定はなく、任意のID番号(識別番号)、プリント作成の日付や時間、ユーザ名(氏名)、画像名、任意のキャラクタ(桜、雪、鏡餅などの季節的(時期的)なキャラクタ、山(風景)や人(ポートレート)などのプリントの種類を示すキャラクタ等)等が例示され、必要に応じて、複数を併用してもよい。ユーザ名、画像名、キャラクタ等は、例えば、プリント作成時等に操作パネル24を利用して指示/入力すればよい。

なお、呼出情報の設定や画像ファイル化は、プリント部20ではなくて画像処理部18で行ってもよく、あるいはこれらの処理を行う部位を設けてもよい。

【0019】

本発明は、これらの呼出情報をプリントPに記録するのに限定はされない。

この場合には、ストレージ22に画像データを記憶している画像のプリントを作成する際に、例えば、ユーザ名やキャラクタ等の呼出情報を操作パネル24を使って入力することで、プリンタ10が候補となる画像ファイルを選択、表示して、その中からユーザがプリントする画像を選択してもよい。

【0020】

本発明のプリンタ10において、ストレージ22(画像ファイル)に記憶するのは、データ処理部16で処理された画像データ(出力用画像データ)のみに限定はされず、例えば、出力用画像データと画像処理条件の組み合わせ、画像データ供給源Rから供給された画像データ(未処理の画像データ)と画像処理条件の組み合わせ、出力用画像データと未処理の画像データの組み合わせであってもよく、また、これらを併用するものであってもよい。

すなわち、本発明においては、画像データ供給源Rからのデータ供給が無くても、画像解析の必要なく、プリント部20において画像処理を施した画像を記録したプリントPを出力できるデータ(情報)を、画像処理部18における処理結果としてストレージ22に記憶すればよい。また、画像ファイルのタグ情報とし

ては、前記呼出情報以外にも、画像のサイズ、プリント作成日等の各種の情報を記憶してもよいのは、もちろんである。

【0021】

このようなプリンタ 10 において、初めて処理する画像データのプリント P を作成する際には、操作パネル 24 によってユーザが必要な情報を入力し、かつ、入力部 26 が画像データを取得して、フレームメモリ 12 に記憶させると、まず、セットアップ部 14 が画像データを読み出し（必要に応じて、間引いても可）、前述のようにして画像特徴量の算出等を行って、データ処理条件を演算し、データ処理部 16 に設定する。

データ処理条件が設定されると、データ処理部 16 は、フレームメモリ 12 から画像データを読み出し、設定された処理条件に応じて処理して、プリント部 20 による画像記録に応じた画像データとしてプリント部 20 に出力する。

【0022】

プリント部 20 は、前述のようにして呼出情報を設定し、供給された出力用画像データの画像、および呼出情報を記録したプリント P を出力すると共に、画像データを呼出情報等のタグ情報を有する画像ファイルとして、ストレージ 22 に供給し、ストレージ 22 がこれを所定のアドレスに記憶する。

あるいは、プリント P を作成せず、ストレージ 22 への画像ファイルの供給／記憶のみを行ってもよい。

【0023】

一方、ストレージ 22 に記憶した画像データを記録したプリント P を作成する場合には、ストレージ 22 が脱着可能な記憶媒体である場合には、プリント P を作成する画像データ（画像ファイル）を記憶した記憶媒体をプリンタ 10 の所定位置（ドライブ）に装填した後、例えば、操作パネル 24 によって、呼出情報およびプリント作成の指示等の必要な情報を入力する。

これにより、プリント部 20（あるいはデータ処理部 16）がストレージ 22 から対応する画像データを読み出して、プリント P を作成する。なお、ストレージ 22 に記憶した画像データ（画像ファイル）は、プリント部 20 以外にも、公知の手段を用いて、I/F によって外部に送信できるように構成してもよい。

【0024】

以上、本発明のストレージプリンタに付いて詳細に説明したが、本発明は上記実施例に限定はされず、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、各種の改良や変更を行ってもよいのは、もちろんである。

例えば、図示例においては、画像データ供給源 R から取得した画像データを、フレームメモリ 12 に記憶して画像処理条件の設定や画像処理を行ったが、本発明はこれに限定はされず、画像処理部 18 は、画像データ供給源 R から直接画像データを取得して、各種の処理を行ってもよい。また、プリント作成時に、ストレージ 22 への画像データの記憶の要／不要を選択できるようにしてもよい。

【0025】

【発明の効果】

以上、詳細に説明したように、本発明のストレージプリンタによれば、デジタルカメラやデジタルビデオカメラで撮影された画像（画像データ）の整理や保管を簡易に行うことができ、また、一度処理した画像の再プリントも記憶媒体やコンピュータ等を用いずに手軽に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

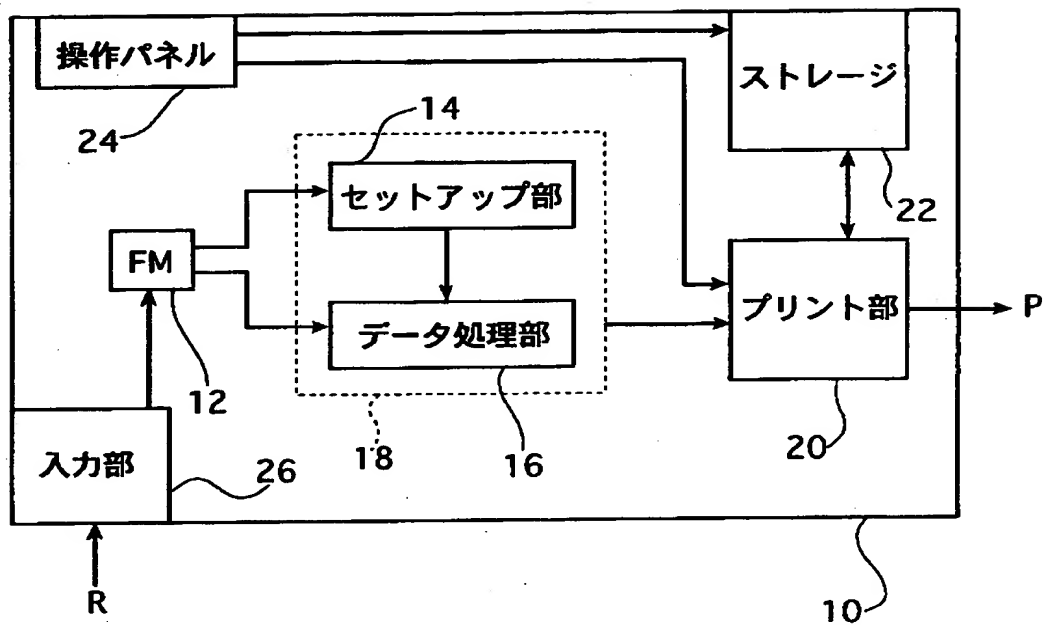
【図 1】 本発明のストレージプリンタの一例の概略ブロック図である。

【符号の説明】

- 10 (ストレージ) プリンタ
- 12 フレームメモリ
- 14 セットアップ部
- 16 データ処理部
- 18 画像処理部
- 20 プリント部
- 22 ストレージ
- 24 操作パネル
- 26 入力部

【書類名】 図面

【図 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像の整理や管理を簡易に行うことができ、また、一度プリントを作成した画像の再プリントも容易に行うことができるプリンタを提供する。

【解決手段】 原画像データを解析して画像処理条件を設定し、設定した画像処理条件に応じて原画像データを処理して出力用画像データとする画像処理部と、出力用画像データを用いてプリントを作成するプリント部と、画像処理部における処理結果を記憶するストレージと、ストレージから画像処理部における処理結果を読み出し、画像処理部およびプリント部の少なくとも一方に供給する読出部とを有することにより、前記課題を解決する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社